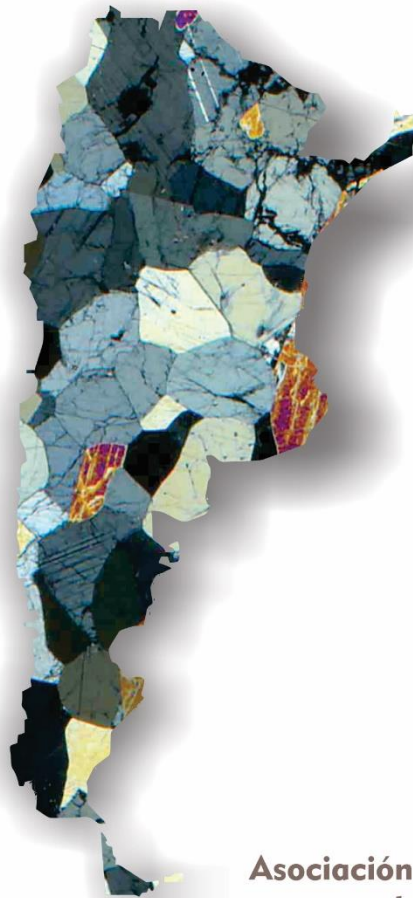
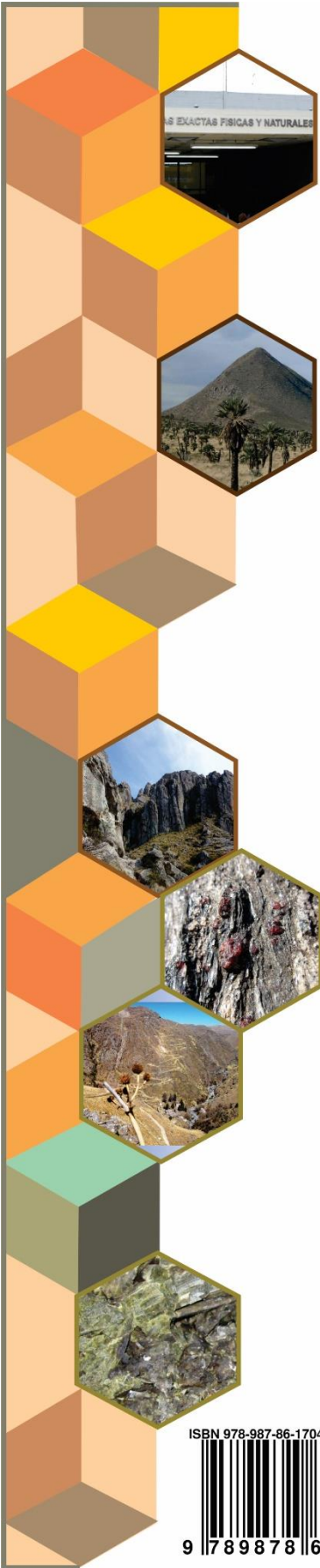


# Congreso de Mineralogía, Petrología Ígnea y Metamórfica, y Metalogénesis (XIII MINMET y IV PIMMA)

Ciudad de Córdoba  
7, 8 y 9 de agosto - 2019



## ACTA

Organizado por la  
Asociación Mineralógica Argentina  
y la Comisión de Petrología  
(COMPETRO) de la  
Asociación Geológica Argentina



ISBN 978-987-86-1704-6



9 789878 161704 6

ISBN: 978-987-86-1704-6

Congreso de Mineralogía, Petrología Ígnea y Metamórfica, y Metalogénesis  
Congreso de Mineralogía, Petrología Ígnea y Metamórfica, y Metalogénesis: XIII  
MINMET y IV PIMMA; Editor Coordinar Juan Andrés Dahlquist. - 1a ed. - Córdoba:  
Juan Andrés Dahlquist, 2019.  
Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online  
**ISBN 978-987-86-1704-6**

1. Roca Ígnea. 2. Roca Metamórfica. 3. Minerales. I. Dahlquist, Juan Andrés, coord.  
II. Título.  
CDD 550

Las opiniones y contenidos de los Capítulos son exclusiva responsabilidad de los  
autores y no se corresponden necesariamente con las posiciones de los Editores.

## MINERALIZACIÓN DE SCHEELITA EN ORTOANFIBOLITAS, MINA EL COLATILLO, PROVINCIA DE SAN LUIS, ARGENTINA

Eliel ENRIQUEZ<sup>1\*</sup>, Mateo IOCCO<sup>1</sup>, Gabriel RAMOS<sup>1</sup> y Augusto MOROSINI<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Geología, Universidad Nacional de San Luis

<sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Argentina

\*Autor correspondiente: enriquezeliel@gmail.com

### Abstract

*Scheelite mineralization in ortoamphibolite, El Colatillo mine, San Luis, Argentina.* El Colatillo mine is a wolfram (W) ore deposit related to a shear zone, hosted by amphibolite rock. Mineralization is found in two ways: disseminate in host rock (associated to skarn alteration) and in Qz-veins. Principal W ore is Sch, and occasionally occurs ferberite (FeWO<sub>4</sub>). In veins, mineral association related to ore is Act + Ttn + Ep + Ap + Ilm + Ccp + Py, and it form in a late stage, replacing early one, formed by Qz + Hbl + Pl + Grt + Cpx + Tur.

Palabras claves: scheelita - anfibolita - zona de cizalla

Keywords: scheelita - amphibolites - shear zone.

### Resumen

#### *Características del depósito*

La mina El Colatillo se ubica en la región denominada Pampa de Gasparillo, a 120 km al N de la ciudad de San Luis y a 20 km aproximadamente al O de la localidad de La Carolina. Geológicamente el área se encuentra en la porción sur del Complejo Metamórfico Nogolí, donde se hallan unidades metamórficas (esquistos y anfibolitas) y unidades ígneas (granitos, granodioritas y tonalitas). En general, las unidades de la zona de estudio presentan una marcada estructura planar tectónica de rumbo NNE-SSO, que se interrumpe por fajas de cizalla dúctil posteriores a la estructura penetrativa regional, de rumbo NNE-SSO y buzamiento al NNO de edad silúrica (González et al., 2006). La mina se encuentra alojada en una anfibolita, que limita al SE en contacto neto con esquistos porfiroblásticos cuarzo-musco-biotíticos con Sil (abreviaturas según Whitney y Evans, 2010) y al NO limita en contacto intrusivo con un cuerpo monzogranítico, alargado en dirección NE-SO, denominado Granito Quebrada El Colatillo. La unidad anfibolítica está compuesta por Hbl + Pl + Qz + Ilm, la cual posee una textura nematoblástica, asociada a una foliación y lineación penetrativa. La anfibolita presenta lentes y parches con fábricas magmáticas relícticas, lo cual indica que esta roca es orto-derivada. Las asociaciones minerales presentes en las unidades metamórficas sugieren condiciones de facies anfibolita.

La zona mineralizada se encuentra en una faja de cizalla de rumbo NNE-SSO de movimiento sinistral directo. Esta deformación generó en la anfibolita, un bandeamiento composicional centimétrico, en el que se separan bandas máficas (ricas en Amp) de bandas delgadas de composiciones félsicas (ricas en Pl y Qz), constituyendo una milonita anfibolítica de algunos metros de potencia, que controló el ingreso de fluidos portadores de W. La mineralización se presenta: (a) diseminada como una asociación de alteración calcosilicática tipo skarn sobrepuesta y (b) en vetas. La zona de alteración metasomática (a) está compuesta por minerales neoformados como Act - Qz - Zo - Ttn - Ilm - Sch; esta última es el principal mineral de mena que aparece en las zonas circundantes a las vetas, se observa en forma diseminada, asociada a minerales del grupo del Ep, presentando reemplazos inversos de caries y en microvenillas de reemplazo sobre Amp, paralelas o sub-paralelas a la foliación de la roca (Fig.1-a). Las vetas (b) presentan dos etapas en la cristalización de los minerales, una temprana y otra tardía, las cuales están controladas

por la entrada de fluidos mineralizantes durante la etapa de deformación y generación de cizallas. Los minerales que conforman la etapa primaria de cristalización son Qz + Hbl + Pl + Grt + Cpx + Tur y aquellos que conforman la etapa tardía, que marcan la entrada de fluidos portadores de minerales de mena, son: Act + Ttn + Ep + Sch + Ap + Ilm + Ccp + Py + ferberita. Generalmente Sch se encuentra en cristales anhedrales (de 0,5 a 3 mm), con extinción ondulosa que grada a desarrollo de subgranos, debido a la deformación que presenta. También puede observarse como granos anhedrales diseminados en plagioclasa y reemplazando Hbl (Fig.1-b), con texturas de contacto inverso en caries. Es evidente un crecimiento parcialmente simultáneo con Ep (Qz – Zo), ya que genera reemplazos mutuos en forma de texturas de coronas o contactos directos. La ferberita (informalmente denominada reinita cuando sustituye Sch) aparece en forma de pequeñas venillas en Grt o en forma masiva (Fig.1-c).

Dada la estrecha relación espacial con el Granito Quebrada del Colatillo, es que probablemente este intrusivo aportó soluciones hidrotermales ricas en W (P-Ti-B), que fueron movilizadas mediante el desarrollo de una zona de cizalla, las cuales alteraron y mineralizaron la anfibolita, mientras que esta última, aportó Ca para generar la asociación calcosilicática-scheelita.

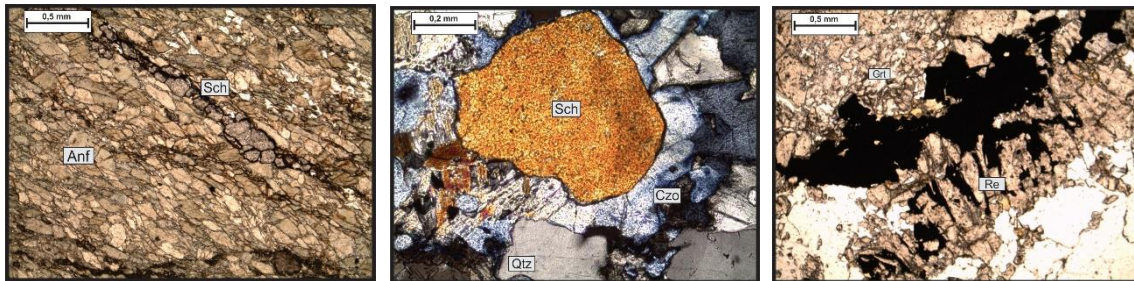


Figura 1: a) Venilla de reemplazo de Sch en anfibolita milonítica. b) Qz reemplazando a Sch (veta). c) Ferberita reemplazando a Grt (veta). (a y c: nicoles //; b : nicoles x).

## Referencias

- González, P., Sato, A. y Llambías, E. 2006. Geología de las fajas de deformación dúctil del oeste de la Sierra de San Luis. 13° Reunión de Tectónica. Resúmenes: p. 29, San Luis.
- Whitney, D.L., Evans, B.W. 2010. Abbreviations for names of rock-forming minerals. *American Mineralogist* 95: 185-187.